

纳米材料



[纳米材料_下载链接1_](#)

著者:H.格莱特(德)

出版者:原子能出版社

出版时间:1994-02

装帧:平装

isbn:9787502207779

内容简介

新近发展的新型的高技术材料——纳米材料因其具有特殊的性能，而显示

出巨大的潜力，正在广泛地引起广大科技工作者的关注和重视。在我国，纳米材料的研究已被国家科委、中国科学院列入“八五”期间的重点支持项目。

作者H.Gleiter教授是纳米固体块状材料的创始人。书中引用了作者本人和他人近期发表的论文400多篇，详细综述了纳米材料的各种制备方法，纳米材料的结构，纳米材料在热学、电子、磁学、光学、力学等方面所显示的特性以及纳米材料的应用前景。作者还为中译本写了他的最新实验方法和最新观点。

中译本另附有著名金属物理学家葛庭燧教授的一篇论文。

本书深入浅出，具有权威性。它对于我国纳米材料研究和应用具有重要的指导作用。

作者介绍:

目录: 目录

1.引言

1.1基本概念

2.制备

2.1纳米级团粒的产生

2.1.1真空法

2.1.2气相法

2.1.3凝聚相法

2.1.4包覆团粒

2.1.5团粒排列

2.2团粒沉积

2.2.1高速沉积

2.2.2用电离团粒束沉积

2.2.3固结

2.3其他方法

2.3.1高能球磨法

2.3.2合金混合法

2.3.3沉积法

2.3.4溶胶—凝胶法

3.结构

3.1化学成分

3.2密度

3.3微结构

3.3.1纳米金属

3.3.2纳米陶瓷

3.4固结压力对微结构的影响

3.5热稳定性

3.5.1纳米金属

3.6原子结构

3.6.1X射线衍射研究

3.6.2EXAFS研究

3.7谱分析

- 3.7.1正电子寿命谱
- 3.7.2μ子自旋研究
- 3.7.3穆斯堡尔谱
- 3.7.4氢吸收谱
- 3.7.5喇曼散射
- 3.8纳米晶体合金
- 3.8.1纳米尺寸的三明治结构
- 4.特性
 - 4.1自扩散
 - 4.2溶质扩散
 - 4.3高的溶质固溶度
 - 4.4比热
 - 4.4.1低温下的比热测量
 - 4.5熵
 - 4.6热膨胀
 - 4.7光学和红外吸收
 - 4.8磁特性
 - 4.9电阻率
 - 4.10力学性质
 - 4.10.1弹性性质
 - 4.10.2内耗
 - 4.10.3硬度和断裂
 - 4.10.4纳米晶体陶瓷的低温延性
 - 4.10.5纳米晶体金属的塑性变形
 - 4.11动力学效应
 - 4.12再结晶
 - 4.13辐照损伤
- 5.纳米玻璃
- 致谢
- 参考文献
- 纳米结构材料（增补）
- 纳米材料的制备、结构和性能
- • • • • (收起)

[纳米材料_下载链接1](#)

标签

评论

[纳米材料_下载链接1](#)

书评

[纳米材料_下载链接1](#)